



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für  
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK  
Bundesamt für Energie BFE  
Sektion Entsorgung radioaktive Abfälle

März 2015

---

Sachplan geologische Tiefenlager

## **Zusatzfragen zur sozioökonomisch-ökologischen Wirkungsstudie SÖW**

Kategorie g: «Entwicklungsstrategien»

---



# Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Zusatzfragen der Kategorie g: «Wichtige Themen im Rahmen der Entwicklungsstrategie»</b>	<b>5</b>
	Frage 90 (SR) .....	5
	Frage 91 (NL) .....	5
	Frage 92 (ZNO) .....	5
	Frage 93 (NL) .....	5
	Frage 94 (JO) .....	5
	Frage 95 (NL) .....	5
	Frage 97 (NL) / siehe auch Frage 93 .....	5
<b>2.1</b>	<b>Region Südranden.....</b>	<b>6</b>
	Frage 90 (SR) .....	6
<b>2.2</b>	<b>Region Zürich Nordost.....</b>	<b>8</b>
	Frage 92 (ZNO) .....	8
<b>2.3</b>	<b>Unternehmensansiedlungen / -wegzug.....</b>	<b>10</b>
	Fragen 57-60 .....	10
	Fragen 62-64 .....	10

# 1 Einleitung

Im Sachplanverfahren für geologische Tiefenlager werden neben sicherheitstechnischen Aspekten auch Fragen zu möglichen Auswirkungen auf Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft ermittelt und diskutiert. Bei der Auswahl von Standorten hat die Sicherheit oberste Priorität.

Zu den allfälligen Auswirkungen eines Tiefenlagers auf Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft wird in der laufenden Etappe 2 des Auswahlverfahrens für die Standortregionen eine sozioökonomisch-ökologische Wirkungsstudie (SÖW) durchgeführt. Auf Grundlage der SÖW, der Ergebnisse der Zusatzfragen und zusätzlicher Abklärungen erarbeiten die sechs Standortregionen in Zusammenarbeit mit den Kantonen und Planungsverbänden (wo vorhanden) eine Strategie für die nachhaltige Entwicklung ihrer Region im Falle eines Tiefenlagers, resp. aktualisieren bereits bestehende Strategien und Konzepte. In Etappe 3 haben die verbleibenden Standortregionen die Aufgabe, basierend auf der jeweiligen Entwicklungsstrategie, Massnahmen und Projekte zu erarbeiten. Mit der Anpassung der Entwicklungsstrategien und den daraus abgeleiteten Massnahmen und Projekten soll dabei sichergestellt werden, dass sich die Standortregionen weiterhin nachhaltig entwickeln können – unter der Annahme, dass in der Standortregion ein geologisches Tiefenlager realisiert wird.

Verantwortlich für die Ausarbeitung der regionalen Entwicklungsstrategien ist in jeder Standortregion die Fachgruppe «sozioökonomisch-ökologische Wirkungsstudie und Entwicklungsstrategie» (kurz: FG SÖW) der jeweiligen Regionalkonferenz resp. der Plattform Wellenberg. Die FG SÖW setzt sich in Etappe 2 mit der SÖW auseinander, stellt bestehende regionale Entwicklungsstrategien oder -konzepte zusammen und erarbeitet zuhanden der Vollversammlung mögliche Zusatzfragen zur SÖW, um weitere spezifische Aspekte und Fragen der Region abzuklären.

Für die Formulierung und die Bearbeitung der Zusatzfragen gelten folgende Rahmenbedingungen:<sup>1</sup>

- **Inhalt:**
  - Die Zusatzfragen thematisieren mögliche Auswirkungen eines Tiefenlagers auf die Standortregion bzw. die regionale Entwicklung.
  - Es geht hierbei um sozioökonomisch-ökologische Auswirkungen, nicht um Fragen der nuklearen Sicherheit.
  - Die Zusatzfragen sind also als Ergänzung zur SÖW vorgesehen. Themen bzw. Aspekte, die bereits in der SÖW abgehandelt werden, sind deshalb nicht mit Zusatzfragen abzuklären.
- **Ablauf:**
  - Bearbeitet werden die Zusatzfragen parallel zur Durchführung der SÖW, so dass die Ergebnisse nach Möglichkeit zur gleichen Zeit vorliegen.
- **Verwendung:**
  - Die Ergebnisse zu den Zusatzfragen werden für die Bedürfnisanalyse als eine der Grundlagen für die Entwicklungsstrategien verwendet.
  - Um die Ergebnisse der SÖW, der Zusatzfragen und der Gesellschaftsstudie der Kantone (allenfalls Zwischenergebnisse) in einen Gesamtzusammenhang zu bringen, wird pro Standortregion vom BFE in Zusammenarbeit mit den FG SÖW je ein Synthesebericht erstellt.

Das Bundesamt für Energie BFE hat die insgesamt 96 Zusatzfragen aller Regionen zusammengestellt und kategorisiert. Die Einteilung in die sieben vom BFE vorgeschlagenen Kategorien wurde am 14. Mai 2013 am 3. Koordinationstreffen der Leitungen FG SÖW und Fachbegleitungen SÖW zur Kenntnis genommen.

Die im vorliegenden Dokument aufgeführten Fragen der **Kategorie g, «Wichtige Themen im Rahmen der Entwicklungsstrategie»** umfassen wichtige Punkte, welche im Laufe des weiteren Verfahrens zu bearbeiten sind. Zwei Fragen wurden durch die Regionen bereits behandelt (SR 90 und ZNO 92). Zusammenfassungen dieser Studien befinden sich in diesem Dokument. Die umfassenden Studien können ebenfalls auf der Internetseite des Bundesamtes für Energie heruntergeladen werden.

---

<sup>1</sup> siehe dazu: BFE (2011): Sachplan geologische Tiefenlager. Die Ausarbeitung von Vorschlägen für regionale Entwicklungsstrategien. Konzept zu Ablauf und Organisation

## 2 Zusatzfragen der Kategorie g: «Wichtige Themen im Rahmen der Entwicklungsstrategie»

<b>Frage 90 (SR)</b>	Künftiger Tourismus
Wirtschaft: Wie lassen sich die Auswirkungen auf künftige touristische Projekte, unter anderem auch im Querschnittsfeld zur Landwirtschaft (Agrotourismus, Labelprodukte, Weinbau), beurteilen? Siehe Seite 6.	
<b>Frage 91 (NL)</b>	Zukünftige Entwicklungen
(Hoch-)Technologiestandort: Wie kann erreicht werden, dass der Standort als Hochtechnologiestandort (Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkt) etabliert wird? Welche Voraussetzungen und Strategien sind dazu nötig und welche Technologien sind angesprochen?	
<b>Frage 92 (ZNO)</b>	Zukünftige Entwicklungen
Regionale Entwicklung: Welche langfristigen zukünftigen Entwicklungen über den Status Quo hinaus (z.B. Geothermie) werden durch die Planung oder den Bau eines Tiefenlagers erschwert oder gar verunmöglicht? Siehe Seite 8.	
<b>Frage 93 (NL)</b>	Landwirtschaft / Lebensmittelproduktion
Landwirtschaft/ Lebensmittelproduktion Welche Auswirkungen hat das Tiefenlager auf die Platzierung eines Labels für lokale / regionale Produkte und Lebensmittel (kurz-, mittel und langfristig)? Des Weiteren sei hier auf die Studien von Flury & Giuliani verwiesen, welche von den Regionen Südranden und Wellenberg in Auftrag gegeben wurden (Bsp. SR siehe Seite 6).	
<b>Frage 94 (JO)</b>	Entwicklungsszenarien
Welche Entwicklung ist ohne des Bau eines Tiefenlagers zu erwarten? (mögliche Szenarien) Wird die erwartete / wahrscheinliche Entwicklung durch den Bau eines Tiefenlagers verhindert bzw. gehemmt oder kann sie trotzdem stattfinden?	
<b>Frage 95 (NL)</b>	Abgeltungen
Wie kann sichergestellt werden, dass tatsächlich die ganze Region von den Abgeltungszahlungen profitiert?	
<b>Frage 97 (NL) / siehe auch Frage 93</b>	Landwirtschaft / Lebensmittelproduktion
Wie wird die Produktion und/oder Vermarktung von lokalen und regionalen Produkten/Lebensmitteln mit oder ohne Herkunftsbezeichnung durch ein Tiefenlager in der Standortregion beeinflusst (kurz, mittel und langfristig)? Des Weiteren sei hier auf die Studien von Flury & Giuliani verwiesen, welche von den Regionen Südranden und Wellenberg in Auftrag gegeben wurden (Bsp. SR siehe Seite 6).	

## 2.1 Region Südranden

Frage 90 (SR)	Künftiger Tourismus
Wirtschaft: Wie lassen sich die Auswirkungen auf künftige touristische Projekte, unter anderem auch im Querschnittsfeld zur Landwirtschaft (Agrotourismus, Labelprodukte, Weinbau), beurteilen?	

### Vorgehen

Für die Beantwortung dieser Frage wurde bei der Firma Flury & Giuliani eine Studie in Auftrag gegeben. Untenstehend ist die Zusammenfassung dieser Studie aufgeführt. Die gesamte Studie kann ebenfalls auf der Internetseite des Bundesamtes für Energie heruntergeladen werden.

### Zusammenfassung der Studie

Der Bericht befasst sich mit der Frage nach den Auswirkungen eines geologischen Tiefenlagers auf Regionalprodukte und auf touristische Projekte im Querschnittsfeld zur Landwirtschaft. Vermarktung regionaler Produkte und die Wertschöpfung aus dem natur- und kulturnahen Tourismus im ländlichen Raum sind auch Gegenstand der regionalen Entwicklungsstrategien der Standortregionen.

Zur Beantwortung der Frage wurden entlang der Wertschöpfungskette eine Reihe von Interviews mit landwirtschaftlichen Produzenten, Direktvermarktern, regionalen Verarbeitern, Vertretern des Detailhandels und des Tourismus in der Standortregion geführt und ausgewertet. Ergänzend wurden Interviews in den Standortregionen der bestehenden Kernkraftwerke sowie Gespräche mit Fachleuten geführt.

Die Landwirtschaft prägt die Standortregion Südranden vor allem mit ihrem Beitrag zur Erhaltung und Pflege der Kulturlandschaft, hat in einzelnen Gemeinden aber nach wie vor eine vergleichsweise hohe Beschäftigungswirkung. Wichtige Betriebszweige sind die Fleisch- und Milchproduktion, der Anbau von Getreide, Ölsaaten und Kartoffeln und der Obst- und Weinbau. Mit Ausnahme des Wein wird jedoch der allergrösste Teil der landwirtschaftlichen Erzeugung als unverarbeitete Rohstoffe vermarktet. Mit dem Ziel, die Wertschöpfung aus der landwirtschaftlichen Produktion zu steigern und die Region wirtschaftlich zu stärken, wurden in den letzten Jahren eine Reihe vermarktungsorientierter Projekte lanciert. Diese Aktivitäten sind in die laufende Errichtung des Naturparks Schaffhausen eingebettet. Dieser soll die Voraussetzung für die Labelproduktion und Vermarktung von Produkten verbessern.

Bezüglich der Wahrnehmung der Qualität und deren Beeinflussung durch ein Tiefenlager ist festzuhalten, dass diese weniger mit dem Produkt an sich in Verbindung steht, sondern vielmehr mit der Haltung zu einem Tiefenlager und den von den Konsumenten wahrgenommenen Risiken. Dabei ist zwischen verschiedenen Personengruppen zu unterscheiden: Alteingesessene werden ihr Konsumverhalten mit einem Tiefenlager höchstwahrscheinlich nicht ändern, da sie keine Alternative zum Leben und Arbeiten in der Region haben bzw. nicht gewillt sind, aus der Region abzuwandern. Zugewanderte Personen könnten eine kritischere Haltung einnehmen, je nachdem wie lange sie schon in der Region leben. Personen, die nicht in der Region leben, dürften generell am kritischsten sein, da sie mit den regionalen Verhältnissen weniger vertraut sind. Dies gilt auch für potenzielle neue Konsumenten von regionalen Produkten. Da diese Personen oft keine genauen Ortskenntnisse haben, ist fraglich, in wieweit sie Produkte aus Beringen, Wilchingen oder dem Klettgau überhaupt der Region Südranden bzw. dem allfälligen Standort «Brentenhau» des Tiefenlagers zuordnen können.

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass regionale Produkte bei den Konsumenten stark verankert sind. Region heisst im Kontext des Lebensmittelhandels dabei aber meistens «Ostschweiz» oder allenfalls «Schaffhausen». Gleichzeitig ist die regionale Herkunft nur eines von verschiedenen Qualitätsmerkmalen, welche die Kaufentscheidung als Bündel beeinflussen. Negative Auswirkungen eines Tiefenlagers sind damit vor allem bei denjenigen Produkten zu erwarten, bei denen die Herkunft eine entscheidende Bedeutung hat bzw. bei denen die Herkunft mit weiteren Qualitätsmerkmalen wie Frische, Saisonalität oder Natürlichkeit verbunden ist. Gerade in der Direktvermarktung ist jedoch nicht der Standort oder die Region des Betriebs, sondern vielmehr die Beziehung zwischen Konsument und Produzent ausschlaggebend.

Die Auswirkungen eines Tiefenlagers auf die Absatzchancen von Produkten aus der Region und von landwirtschaftlichen Rohstoffen unterscheiden sich nach den verschiedenen Absatzkanälen deutlich. Im Bereich der Direktvermarktung dürften die Auswirkungen gering sein, weil hier der persönliche Bezug zum Betrieb entscheidend ist. Die Kunden wissen, wie der Betrieb produziert, und schätzen die persönliche Beziehung und die Qualität der Produkte. Dies wird sich durch ein Tiefenlager nicht ändern, allenfalls für Betriebe in unmittelbarer Nähe zur Oberflächenanlage. Potenziell am stärksten dürfte sich ein Tiefenlager auf regional verarbeitete Produkte aus, die im «nationalen» (Detail-) Handel mit einer klaren Herkunftsbezeichnung abgesetzt werden. Bei solchen Produkten ist die Zuordnung zur Region auch für ausserregionale Konsumenten grundsätzlich am einfachsten, gleichzeitig ist der regionale Bezug aber Teil der Verkaufsstrategie der Verarbeitungsbetriebe. Im Gegensatz dazu ist der Absatz von landwirtschaftlichen Rohstoffen nicht betroffen, solange keine gesundheitsgefährdenden Rückstände nachgewiesen werden können. Für die Standortregion Südranden ist damit davon auszugehen, dass ein sehr grosser Teil der landwirtschaftlichen Erzeugung nicht von einem Tiefenlager tangiert wäre.

Als weiteres Fazit aus der Untersuchung ist festzuhalten, dass ein allfälliges Tiefenlager den Aufbau des naturnahen Tourismus in der Region erschwert und den verschiedenen Initiativen zur Steigerung der Wertschöpfung aus dem Tourismus und aus der Produktvermarktung diametral entgegenläuft. Die Diskussionen um ein Tiefenlager erhöhen die Hürde, sich in einem zunehmend gesättigten Markt für touristische Angebote zu positionieren und erfolgreich zu etablieren. Letzteres ist insofern von Bedeutung, als der Naturpark Schaffhausen auch in Konkurrenz zu anderen Naturparkregionen in der Schweiz steht.

## 2.2 Region Zürich Nordost

Frage 92 (ZNO)	Zukünftige Entwicklungen
Regionale Entwicklung: Welche langfristigen zukünftigen Entwicklungen über den Status Quo hinaus (z.B. Geothermie) werden durch die Planung oder den Bau eines Tiefenlagers erschwert oder gar verunmöglicht?	

### Vorgehen

Für die Beantwortung dieser Frage wurde bei der Firma Brugger und Partner AG eine Studie in Auftrag gegeben. Untenstehend ist das Fazit dieser Studie aufgeführt. Die gesamte Studie kann ebenfalls auf der Internetseite des Bundesamtes für Energie heruntergeladen werden.

### Kurze Zusammenfassung der Studie

#### **Ausgangslage und Fragestellungen**

In der Schweiz läuft derzeit die Standortsuche für ein geologisches Tiefenlager zur Entsorgung radioaktiver Abfälle. Im Rahmen der Standortsuche werden auch die sozioökonomischen Auswirkungen auf die potenziellen Standortregionen untersucht. In diesem Zusammenhang klärte die Fachgruppe SÖW Zürich Nordost ab, welche langfristigen, zukünftigen Entwicklungen über den Status Quo hinaus durch die Planung oder den Bau eines Tiefenlagers erschwert oder gar verunmöglicht werden könnten (Zusatzfrage Nr. 10 «Zukünftige Entwicklung»). Konkret stellen sich zwei Fragen:

- Welche langfristigen Entwicklungen über den Status Quo hinaus sind für den Untersuchungsraum ohne Tiefenlager denkbar?
- Welchen Einfluss könnte die Planung oder der Bau eines Tiefenlagers auf die verschiedenen Basisszenarien bzw. auf die zugrunde liegenden Entwicklungstreiber haben?

#### **Schlussfolgerungen**

Die sozioökonomische Analyse zeigte, dass ein Tiefenlager auf die langfristige regionale Entwicklung des Weinlandes sowohl Chancen als auch Gefahren birgt.

Die drei grössten Chancen sind:

- Direkte und indirekte wirtschaftliche Effekte
- Aufträge für das Baunebengewerbe
- Steigende Standortattraktivität durch Investition der tiefenlagerbedingten Abgaben in Erschliessung, Wohnattraktivität und Tourismus

Die drei grössten Gefahren sind:

- Zusätzliche Verkehrsbelastung
- Imageverlust als naturnahe Wohn- und Freizeitregion
- Imageverlust und Absatzrückgang von landwirtschaftlichen Produkten aus dem Weinland

An dieser Stelle ist zu betonen, dass sich die Analyse möglichen Wirkungen eines Tiefenlagers lediglich annähert, und zwar für eine Zukunft, in welcher die Kerntechnologie und -anlagen als «relativ normal» wahrgenommen werden. Im Falle eines Zwischenfalls – unabhängig wo auf der Welt – dürften mehrere der genannten Chancen und Gefahren auf die Risikowahrnehmung überaus sensibel reagieren. Auch ein Zwischenfall vor Ort – beispielsweise beim Transport der Abfälle – dürfte deutliche Auswirkungen auf Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt haben.



Vor diesem Hintergrund können folgende Schlussfolgerungen in Form von Interpretationen gezogen werden:

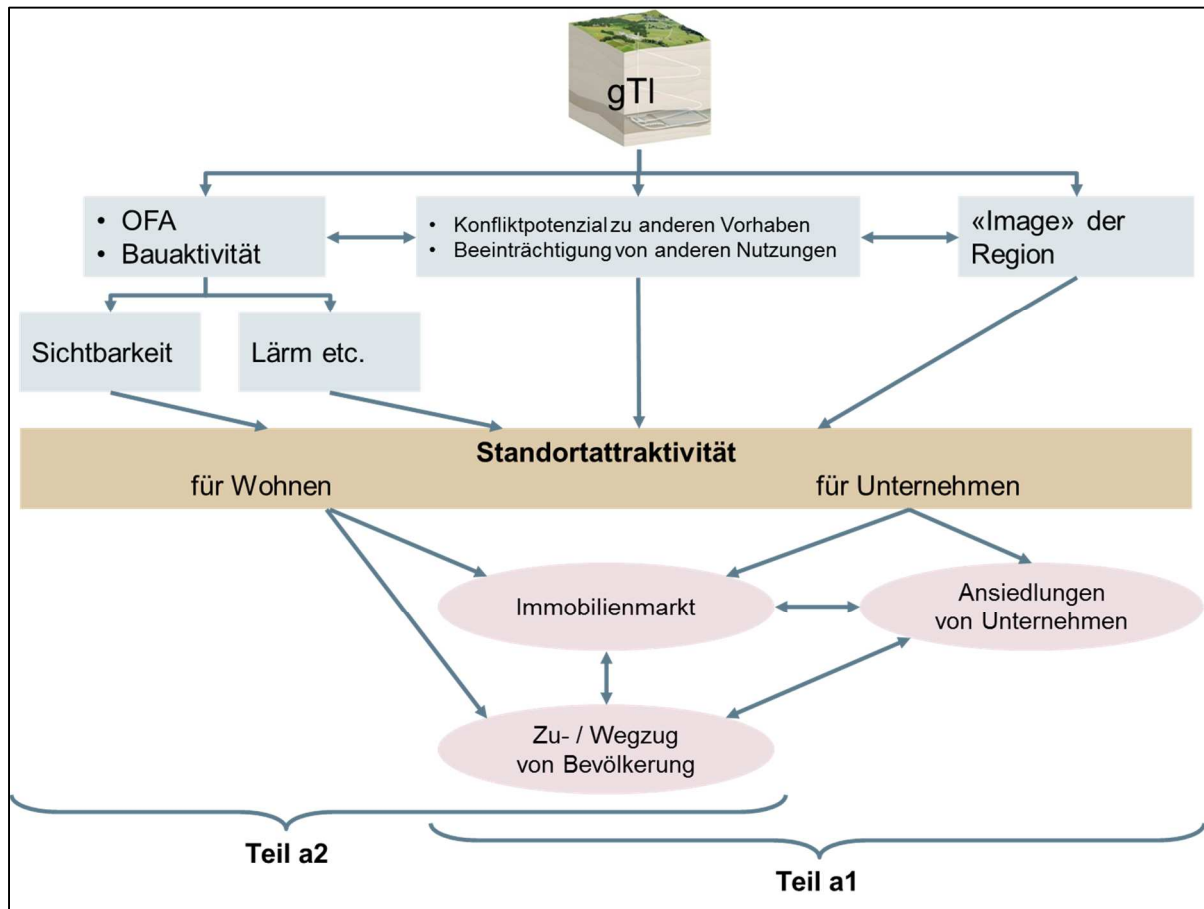
- Exogene Treiber dominieren: Die Entwicklung von Siedlung und Naturlandschaft werden besonders stark von exogenen Treibern beeinflusst (Metropolitanisierung, kantonaler Richtplan, potenzielle Steuern und Abgaben, Abgeltungen etc.). Die exogenen Treiber der Entwicklung dürften auch mit einem Tiefenlager dominant bleiben. Der isolierte Einfluss eines potenziellen Tiefenlagers kann grundsätzlich nur sehr grob abgeschätzt werden.
- Tiefenlager wirkt dämpfend auf Extremszenarien: Allgemein lässt sich festhalten, dass ein Tiefenlager eher dämpfend auf ein Wachstums- bzw. Schrumpfungsszenario wirken dürfte: Wachstum wird gedämpft; Schrumpfung wird verlangsamt. Mit einer tiefenlagerinduzierten Umkehr des jeweiligen Entwicklungspfades ist kaum zu rechnen.
- Einfluss auf weiche Faktoren wird höher bewertet: Der Einfluss eines Tiefenlagers auf die Wahrnehmung von weichen Faktoren (z.B. ideelle Werte der einzigartig schönen Landschaft, Image, Kultur) wird tendenziell höher bewertet als die Wirkung auf tatsächliche Entscheide (z.B. Wegzug von Firmen, Immobilientransaktionen). Die Berichterstattung in den Medien kann das Ausmass der entsprechenden Wirkungen zusätzlich verstärken.
- Abgeltungszahlungen als (unsichere) Chance: Viele Chancen der zukünftigen Entwicklung basieren auf tiefenlagerbezogenen Abgeltungen. Über Gesamtbetrag und Verteilung der verfügbaren Mittel gibt es momentan keine verlässlichen Angaben. Ob und inwiefern die Standortgemeinden von Abgeltungszahlungen profitieren können, hängt nicht zuletzt ab von den Mechanismen des kantonalen Finanzausgleichs sowie zu welchen Zeitpunkten und wieviel an Abgeltungen überhaupt ausbezahlt werden.

## 2.3 Unternehmensansiedlungen / -wegzug

Fragen 57-60 Fragen 62-64	Unternehmensansiedlungen / -wegzug
<p><b>NL 57</b> Gibt es Betriebe/Branchen, die wegen des Tiefenlagers aus der Region zu- oder abwandern?</p> <p><b>PJS 58</b> Mögliche Beeinträchtigung der Versorgung in der Schweiz: Welche Auswirkungen hätte ein TL in unmittelbarer Nähe auf das Image von Firmen/Produzenten, die Lebensmittel/Konsumgüter lagern/herstellen?</p> <p><b>ZNO 59</b> Wie wird eine potentielle Gefahr der Abwanderung von Betrieben infolge des Tiefenlagers eingeschätzt und quantifiziert?</p> <p><b>WLB 60</b> Wie sind die mittelbaren Effekte des TL auf ansässige DL- und Industrieunternehmen sowie auf potenzielle Ansiedlungen ausserhalb des Tourismus- und Landwirtschaftsbereichs zu beurteilen? Welche Folgeeffekte ergeben sich auf die Zahl der Arbeitsplätze sowie auf die Steuererträge?</p> <p><b>PJS 62</b> Mögliche Auswirkungen auf die Betriebsentwicklung der Region Mit welchen Auswirkungen auf die Standortwahl von Betrieben ist zu rechnen? Wird ein TL Firmen abhalten, sich in der Region niederzulassen oder ihre Standorte auszubauen?</p> <p><b>SR 63</b> Welche Auswirkungen hat ein Tiefenlager auf die Entwicklung des Wirtschaftsstandorts (z.B. auf Ansiedlung neuer Unternehmen, Wachstum ansässiger Unternehmen, Wertschöpfung und Flächen für Gewerbe) sowie der Arbeitsplätze?</p> <p><b>SR 64</b> Image, Gesellschaftlicher Zusammenhalt: Welche Auswirkungen hat ein Tiefenlager auf das Image und somit die Entwicklung des Wirtschaftsstandorts (Ansiedlung neuer Unternehmen, Wachstum ansässiger Unternehmen)?</p>	

### Vorgehen

Die Wirkungskette Tiefenlager – Image- oder Wahrnehmungsveränderungen – Standortgunst für Unternehmen wird von zahlreichen Faktoren beeinflusst und bedarf vertiefter Analysen, die in Etappe 3 angegangen werden sollen. In der Sitzung der AG Raumplanung vom 18. November 2014 präsentierte die Auftragnehmerin für die Auslegeordnung für die vertieften volkswirtschaftlichen Untersuchungen (vvU) in Etappe 3 Vorschläge von so genannten «Paketen» zur weiteren Untersuchung: Das Paket a1 soll im Zusammenhang mit der Standortattraktivität Fragenkomplexe wie «Image, Standort, Immobilien, Tourismus, Landwirtschaft» analysieren sowie Auswirkungen von Imageveränderungen auf die Entwicklung des Wirtschaftsstandorts (Unternehmensansiedlungen / Investorenverhalten etc.) näher betrachten. Diese Untersuchungen sollen mit dem Monitoring koordiniert werden. Einige wichtige Antworten liefert bereits die SÖW-Studie.



Aus: Präsentation ecoplan, AG Raumplanung, 18.11.2014